

PERBEDAAN PENGARUH SPIRITUAL EMOTIONAL FREEDOM TECHNIQUE DISERTAI NEUROMUSCULAR TAPING DENGAN LATIHAN STRETCHING DISERTAI NEUROMUSCULAR TAPING TERHADAP PENURUNAN KELUHAN NYERI PUNGGUNG BAWAH

M. Mudatsir Syatibi¹, Heru Purbo Kuntono², Noerdjanah^{3*}

Jurusan Fisioterapi Politeknik Kesehatan Kemenkes Surakarta, Indonesia^{1,2,3}

*Corresponding Author : djanah1970@gmail.com

ABSTRAK

Punggung bawah menanggung beban paling besar ketika seseorang melakukan gerakan fungsional, hal ini disebabkan punggung bawah bertindak sebagai aksis sentral dalam melakukan gerakan atau aktivitas fungsional keseharian. Cidera yang mengakibatkan nyeri punggung bawah (NPB) akan menghambat segala bentuk aktivitas bahkan produktivitas seseorang. Nyeri merupakan persepsi rasa tidak nyaman yang sering dikaitkan dengan kerusakan jaringan, namun pada kenyataannya nyeri juga berkaitan dengan aspek psikologis/emosi seseorang, sehingga pendekatan yang komprehensif sangat dibutuhkan, yakni pendekatan yang ditujukan pada aspek fisiologis sekaligus aspek psikologisnya. Metode *experimental* dengan *two group pre and post test design*. Hasil uji normalitas dengan *sapiro-wilk* diperoleh nilai $p<005$ sehingga data berdistribusi tidak normal. Uji beda dengan Wilcoxon antara data sebelum dan sesudah perlakuan baik pada kelompok 1 dan kelompok 2 diperoleh nilai $p<0.05$ yang berarti kedua perlakuan sama-sama dapat menurunkan nyeri. Pada uji beda menggunakan *Mann-whitney* terhadap data sesudah perlakuan antara kelompok 1 dan kelompok 2 diperoleh nilai $p<0.05$ yang berarti ada perbedaan yang bermakna antara nilai VAS sesudah perlakuan kelompok 1 dan kelompok 2. Simpulan pemberian *Spiritual Emotional Freedom Technique* (SEFT) dan *NeuroMuscular Taping* (NMT) lebih baik dalam penurunan keluhan nyeri pasien nyeri punggung bawah dibandingkan dengan latihan *stretching* dan NMT.

Kata kunci : latihan *stretching*, *neuromuscular taping*, nyeri punggung bawah, *spiritual emotional freedom technique*

ABSTRACT

The lower back bears the greatest load when a person performs functional movements, as it acts as the central axis for daily activities. Injuries resulting in lower back pain (LBP) can hinder all forms of activity and even an individual's productivity. Pain is a perception of discomfort that is often associated with tissue damage; however, it also relates to an individual's psychological and emotional aspects. Therefore, a comprehensive approach is needed, targeting both physiological and psychological aspects. Experimental research with a two-group pre-and-post-test design. The normality test using the Shapiro-Wilk method yielded a p-value < 0.05, indicating that the data were not normally distributed. The Wilcoxon test for differences before and after treatment in both groups showed a p-value < 0.05, meaning both treatments were equally effective in reducing pain. The Mann-Whitney test comparing post-treatment data between groups 1 and 2 resulted in a p-value < 0.05, indicating a significant difference in the Visual Analog Scale (VAS) scores between the two groups after treatment. The application of Spiritual Emotional Freedom Technique (SEFT) and NeuroMuscular Taping (NMT) is more effective in reducing complaints of pain in patients with lower back pain compared to stretching exercises and NMT alone.

Keywords : *stretching exercises, neuromuscular taping, lower back pain, spiritual emotional freedom technique*

PENDAHULUAN

Punggung bawah menanggung beban paling besar ketika seseorang melakukan gerakan fungsional, hal ini disebabkan punggung bawah bertindak sebagai aksis sentral dalam

melakukan gerakan atau aktivitas fungsional keseharian. Aktivitas pekerjaan yang intens melibatkan punggung bawah secara langsung atau tidak langsung seperti mempertahankan posisi tegak yang lama sering dijumpai keluhan-keluhan nyeri. Nyeri punggung bawah terkadang sulit untuk didiagnosis dikarenakan banyaknya penyebab dan faktor-faktor patologis, oleh sebab itu sering diagnosis ditegakkan berdasarkan keluhan yang dirasakan. Penyakit-penyakit yang berhubungan dengan nyeri punggung bawah berdasarkan penyebabnya dapat diklasifikasikan sebagai berikut, disebabkan oleh trauma seperti *lumbar intervertebral disc hernia*, *muscular/fascia pain (acute/chronic muscular low back pain)*, fraktur vertebra disebabkan oleh trauma atau keadaan osteoporosis, disebabkan oleh inflamasi seperti *tuberculous spondylitis*, *ankylosing spondylitis*, *purulent spondylitis*, disebabkan oleh tumor seperti spinal metastasis oleh tumor, *multiple myeloma*, disebabkan oleh proses degenerasi seperti *spondylosis deformans*, *intervertebral disc herniation*, *lumbar spinal canal stenosis*, disebabkan oleh organ dalam abdominal seperti penyakit pada hati, ginjal dan pankreas, disebabkan oleh psikologikal seperti *psychogenic low back pain*, *hysteria* dan depresi (Death, 2004)

Nyeri punggung bawah diderita oleh berbagai usia, dari anak-anak sampai dewasa dan sering menjadi keluhan dalam konsultasi medis. Global Burden of Disease Study menyatakan bahwa nyeri punggung bawah masuk kedalam 10 besar penyakit yang diderita oleh manusia. Sulit untuk dilakukan perhitungan berapa banyaknya insiden nyeri punggung bawah, prevalensi nyeri punggung bawah terhitung 60-70% pada negara industrial, prevalensi nyeri punggung bawah meningkat pada usia 35-55 tahun, hal ini sering disebabkan oleh semakin buruknya intervertebral disc seiring dengan bertambahnya usia seseorang (Duthey, 2013). Program fisioterapi yang sering dilakukan dalam klinis pada keluhan nyeri punggung bawah diantaranya adalah perbaikan sistem otot meliputi latihan penguatan otot, latihan core, penguluran otot (stretching) dan penggunaan modalitas fisioterapi (physical agents) meliputi modalitas thermal seperti infra merah, Short Wave diathermy, Parafin atau modalitas elektrik dan mekanik seperti *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation* (TENS), Diadnamis, Interferential Current Therapy (IFT) dan traksi lumbal.

Dalam penelitian Chen et.al, 2014 menggunakan 127 subjek penderita nyeri punggung bawah yang dibagi menjadi 2 kelompok yakni 64 subjek sebagai kelompok perlakuan yang diberikan latihan penguluran otot (*stretching*) dan 63 subjek sebagai kelompok kontrol, didapatkan perbedaan yang bermakna nilai kualitas nyeri dengan penggunaan *Visual Analog Scale for Pain* (VASP) antara kelompok perlakuan dibanding kelompok control dengan nilai signifikansi $P<0.05$ ($p=0.002$). Bolarinde et al (2017) dalam penelitiannya membandingkan pengaruh latihan *stretching*, *lumbar stabilization* dan *back care education* pada 96 pekerja kasar Nigeria didapatkan hasil bahwa *stretching* lebih bermakna dalam pengurangan nyeri dibanding *back care education* dan *lumbar stabilization* ($p<0.05$). Latihan sangat efektif dalam menurunkan keluhan nyeri punggung bawah khususnya nyeri yang disebabkan oleh ketegangan otot-otot punggung, dengan meningkatkan fleksibilitas dan sekaligus pengurangan stress / ketegangan pada otot punggung, keluhan nyeri didapatkan cepat berkurang saat dilakukan latihan *stretching* (Back, 2017).

Salah satu modalitas penurunan nyeri yang mudah dan banyak dilakukan saat ini adalah dengan memberikan *Neuro Muscular Taping* (NMT). Aplikasi NMT secara signifikan dapat mengurangi nyeri yang disebabkan oleh salah satunya adalah ketegangan otot. NMT mempunyai standar untuk memberikan support pada otot, memperbaiki fungsi otot dan menstimulasi respon sistem saraf ke stimulasi struktural, biochemical, emosional serta berperan dalam proses penyembuhan. NMT dikombinasikan dengan gerakan tubuh merangsang mechanoreceptor di kulit dan lapisan di bawahnya. *Mechanoreceptor* mentransmisikan stimulus exteroceptive dan proprioceptive ke sistem saraf pusat, mengaktifkan kontraksi otot secara aktif. Selain itu NMT dapat menurunkan aliran darah dan limfa yang

statis, meningkatkan mikro sirkulasi dan meningkatkan absorbi edema (Duthey, 2013) Berdasarkan latar belakang masalah tersebut di atas penulis ingin mengetahui perbedaan pengaruh *Spiritual Emotional Freedom Technique* (SEFT) disertai penambahan *Neuro Muscular Taping* (NMT) dengan latihan *stretching* disertai penambahan *Neuro Muscular Taping* (NMT) terhadap penurunan keluhan nyeri punggung bawah.

Tujuan Penelitian ini untuk mengetahui perbedaan pengaruh *Emotional Freedom Technique* (SEFT) disertai *Neuro Muscular Taping* (NMT) dengan latihan *stretching* disertai *Neuro Muscular Taping* (NMT) pada keluhan nyeri punggung bawah.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental menggunakan rancangan *two group pre test-post test design*. Penelitian dilakukan di Praktik Mandiri Fisioterapi Fitasoma. Dipilihnya tempat ini karena prosedur pengurusan ijinnya relative mudah dan di tempat praktik fisioterapi tersebut relatif banyak dijumpai keluhan nyeri punggung bawah. Waktu penelitian (pengambilan data) dilaksanakan pada bulan Juli 2020 sampai dengan bulan September 2020. Adapun kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah : (1) mempunyai keluhan nyeri punggung bawah (2) berusia diatas 40 tahun, (3) mau mengikuti program penelitian. Kriteria eksklusi pada penelitian ini yaitu subjek yang sedang menjalani program terapi dan mengkonsumsi obat anti nyeri. Kriteria drop out yaitu: (1) Subjek yang pada proses penelitian terjadi perburukan keluhan nyeri (2) Subjek yang tidak hadir 2 kali berturut selama dilakukan program penelitian.

Subjek penelitian yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi ke dalam kelompok I dan kelompok II berdasarkan undian penomoran ganjil-genap. Setelah dibagi menjadi 2 kelompok, subjek menandatangani inform consent yang dibagikan oleh peneliti dan dilakukan pemeriksaan/pengukuran intensitas nyeri punggung bawah dengan menggunakan Visual Analog Scale (VAS) sebagai data awal (*pre*) sebelum perlakuan. Selanjutnya semua subjek penelitian diberikan perlakuan sesuai dengan kelompoknya. Subjek kelompok 1 diberikan perlakuan berupa *Spiritual Emotional Freedom Technique* (SEFT) disertai *Neuro Muscular Taping* (NMT), sedangkan subjek kelompok 2 diberikan perlakuan berupa latihan *stretching* disertai *Neuro Muscular Taping* (NMT). Perlakuan tersebut dilakukan seminggu 3 kali selama 4 minggu sehingga total perlakukan 12 kali. Pada akhir program penelitian dilakukan pemeriksaan/pengukuran akhir (*post*) intensitas nyeri punggung bawah menggunakan Visual Analog Scale (VAS).

HASIL

Jumlah subjek yang mengikuti sampai akhir penelitian ini sebanyak 50 orang, terdiri dari 25 subjek diberikan Spiritual Emotional Freedom Technique (SEFT) dan Neuro-Muscular Taping (NMT) sebagai kelompok 1 dan 25 subjek diberikan stretching otot punggung dan Neuro-Muscular Taping (NMT) sebagai kelompok 2. Hasil analisis deskriptif dari karakteristik subjek diperoleh sebagaimana tercantum dalam tabel 1

Tabel 1. Karakteristik Subjek Pada Kelompok 1 dan Kelompok 2

Kelompok	Jenis Kelamin				Usia (tahun) \bar{x} , Std	Tinggi (cm) \bar{x} , Std	Berat (kg) \bar{x} , Std			
	Laki		Perempuan							
	n	%	n	%						
Klp 1	10	40	15	60	52.6 ± 6.32	161 ± 6.6	74.64 ± 9.45			
Klp 2	10	40	15	60	54.5 ± 5.42	164 ± 6.3	79.92 ± 9.86			

Berdasarkan tabel 1 rerata usia pada kelompok 1 adalah 52 ± 6.32 dan rerata usia pada kelompok 2 adalah 54.5 ± 5.42 , dimana pada kedua kelompok tidak memiliki perbedaan usia yang bermakna dengan ditunjukkan nilai signifikansi $p > 0.05$, rerata tinggi badan pada kelompok 1 adalah 161 ± 6.6 cm dan rerata tinggi badan pada kelompok 2 adalah 164 ± 6.3 cm, pada kedua kelompok tidak ditemukan perbedaan tinggi badan yang bermakna dengan ditunjukkan signifikansi $p > 0.05$, rerata berat badan pada kelompok 1 adalah 74.64 ± 9.45 Kg dan rerata berat badan kelompok 2 adalah 79.92 ± 9.86 Kg, rerata berat badan pada kedua kelompok tidak ditemukan perbedaan yang bermakna.

Tabel 2. Uji Normalitas dan Homogenitas Data Nilai Visual Analogue Scale (VAS) pada Kelompok 1 dan Kelompok 2

	Normalitas	
	Sebelum	Sesudah
	p	p
Klp 1	0.12	0.07
Klp 2	0.03	0.02
Homogenitas	0.54	0.98

Pada tabel 2 rerata nilai VAS sebelum dan sesudah perlakuan pada masing-masing kelompok dilakukan uji normalitas data dan didapatkan distribusi data pada kelompok 1 dan kelompok 2 adalah tidak normal, dengan ditunjukkan nilai $p < 0.05$. dengan demikian data rerata nilai Visual Analogue Scale (VAS) tersebut selanjutnya dilakukan uji non parametrik, yakni uji wilcoxon untuk mengetahui pengaruh perlakuan terhadap penurunan rerata nilai VAS pada masing-masing kelompok dan uji Mann Whitney untuk mengetahui perbedaan rerata nilai VAS sesudah perlakuan antara kelompok 1 dan kelompok 2.

Tabel 3. Analisis Skor Nilai VAS Sebelum dan Sesudah Perlakuan pada Kedua Kelompok

	Kelompok n=25	1	Kelompok n=25	2
	\bar{x} , Std	\bar{x} , Std	p	
Sebelum	6.48 ± 0.96	6.68 ± 1.24	0.421	
Sesudah	2.28 ± 0.97	3 ± 1.25	<0.001	
p	<0.001	<0.001		

Berdasarkan tabel 3, rerata nilai VAS sebelum perlakuan pada kelompok 1 adalah 6.48 ± 0.96 dan pada kelompok 2 adalah 6.68 ± 1.24 , pada kedua kelompok tidak ditemukan perbedaan nilai VAS sebelum perlakuan yang bermakna dengan ditunjukkan nilai signifikansi $p > 0.05$, rerata nilai VAS setelah perlakuan pada kelompok 1 didapatkan 2.28 ± 0.97 dan pada kelompok 2 didapatkan 3 ± 1.25 , rerata nilai VAS sesudah perlakuan pada kedua kelompok didapatkan perbedaan yang bermakna, dengan nilai signifikansi $p < 0.05$. Perlakuan pada masing-masing kelompok mampu menurunkan nyeri dan pada pasien nyeri punggung bawah, dengan ditunjukkan penurunan rerata skor nilai VAS. Pada kelompok 1 rerata nilai VAS sebelum perlakuan adalah 6.48 ± 0.96 dan sesudah perlakuan rerata nilai VAS adalah 2.28 ± 0.97 , signifikansi penurunan rerata nilai VAS pada kelompok 1 ditunjukkan dengan perbedaan yang bermakna antara rerata nilai VAS sebelum dan sesudah perlakuan, dengan nilai signifikansi $p < 0.05$, begitu juga pada kelompok 2, rerata nilai VAS sebelum perlakuan adalah 6.68 ± 1.24 dan sesudah perlakuan 3 ± 1.25 , signifikansi penurunan rerata nilai VAS pada kelompok 2 ditunjukkan dengan perbedaan yang bermakna antara rerata nilai VAS sebelum dan sesudah perlakuan, dengan nilai signifikansi $p < 0.05$.

Perbandingan rerata nilai VAS sebelum perlakuan antara kelompok 1 dan kelompok 2 tidak didapatkan perbedaan yang bermakna dengan nilai signifikasi $p>0.05$, hal ini menunjukkan bahwa pada awal sebelum perlakuan kedua kelompok memiliki rerata nilai VAS yang identik, dimana rerata nilai VAS kelompok 1 adalah 6.48 ± 0.96 dan rerata nilai VAS kelompok 2 adalah 6.68 ± 1.24 . Perbandingan rerata nilai VAS sesudah perlakuan antara kelompok 1 dan kelompok 2 didapatkan perbedaan yang bermakna dengan nilai signifikasi $p<0.05$, dimana rerata nilai VAS pada kelompok 1 adalah 2.28 ± 0.97 dan rerata nilai VAS pada kelompok 2 adalah 3 ± 1.25 . Berdasarkan analisis tersebut maka perlakuan pada kelompok 1 lebih mampu dalam mengurangi nyeri pada pasien nyeri punggung bawah dibanding perlakuan pada kelompok 2, hal ini ditunjukkan dengan rerata nilai VAS sesudah perlakuan pada kelompok 1 lebih rendah dibanding rerata nilai VAS sesudah perlakuan pada kelompok 2.

PEMBAHASAN

Spiritual Emotional Freedom Technique (SEFT) dan NeuroMuscular taping (NMT) mampu mengurangi keluhan nyeri punggung bawah. Tangan kita mengandung energi elektromagnetik, setiap sel dan organ dalam tubuh kita-pun memiliki energi elektrik. Energi elektrik juga mengalir dalam sistem saraf kita. Medan energi elektrik melingkupi organ tubuh maupun seluruh tubuh kita. Begitu pula satu bentuk energi yang lebih subtle mengalir dalam tubuh kita, para ahli akupunktur menyebutnya ‘Chi’ dan ahli Yoga menyebutnya ‘Prana’. Energi ‘Chi’ ini sangat penting perannya dalam kesehatan kita. Ia mengalir di sepanjang 12 jalur energi yang disebut energi meridian. Jika aliran energi ini terhambat atau kacau maka timbulah gangguan emosi atau penyakit fisik.

Jika aliran energi tubuh terganggu karena dipicu kenangan masa lalu atau trauma yang tersimpan seperti rasa nyeri dalam alam bawah sadar kita maka emosi kita jadi kacau sehingga terjadi gangguan-gangguan mulai dari yang ringan seperti malas sampai yang berat seperti depresi, cemas berlebihan dsb. Semua itu penyebabnya sederhana saja, yaitu terganggunya sistem energi tubuh. Karena itu solusinya juga sederhana saja yaitu dengan menetralisir kembali gangguan energi tubuh itu menggunakan SEFT. Aliran energi yang tersumbat dibeberapa titik kunci di tubuh kita harus dibebaskan sehingga mengalir lagi dengan lancar. Cara membebaskannya dengan cara mengetuk ringan dengan dua ujung jari (tapping) di bagian tubuh tertentu. Dengan diberikan SEFT ini maka persepsi nyeri dapat diturunkan dengan memperbaiki dan mengembalikan sistem energi tubuh yang tersumbat melewati beberapa titik kunci ditubuh.

Pemberian SEFT efektif dalam mengurangi nyeri punggung bawah. SEFT dilakukan dengan memberikan ketukan-ketukan ringan pada titik-titik akupunktur tertentu sambil pikiran kita ikhlas dan pasrah kepada Allah/Tuhan. Ketukan-ketukan tadi akan merangsang *low threshold mechanoreceptor* yang berada di kulit, tendon dan otot. Untuk selanjutnya mekanisme pengurangan nyeri melalui mekanisme *gate control theory*. Gerbang kontrol terdiri dari sel-sel inhibisi internusal yang kecil yang berada di substansia gelatinos (SG) pada cornu posterior dan sel T yang merilei informasi-informasi yang menuju otak. Tingkat aktifitas dari sel T ditentukan oleh keseimbangan masukan dari serabut A-beta dan A-alfa yang berdiameter besar dengan A-delta dan C yang berdiameter kecil. Aktifitas sel T juga dipengaruhi oleh neuron desenden yang berasal dari otak. Masukan dari saraf aferen berdiameter kecil akan mengaktifkan sel T dan dipersepsikan sebagai impuls nyeri yang berasal dari daerah reseptor yang bersangkutan. Aktifasi aferen kecil akan menghambat sel internusal dengan cara menurunkan inhibisi presinaptik pada *T cell junction*. Bila aferen berdiameter besar teraktifasi dalam waktu bersamaan, keadaan ini dapat mengaktifasi sel T secara langsung dan akan menstimulasi sel-sel SG yang akan menurunkan masukan sel T baik yang berasal dari aferen

berdiameter besar maupun kecil melalui mekanisme inhibisi presinaptik. Dengan kata lain, masukan dari aferen berdiameter besar akan menutup gerbang kontrol dan memblokir perjalanan impuls yang berasal dari serabut aferen nosiseptor (berdiameter kecil) sehingga nyeri dirasakan berkurang oleh pasien (Hall & Guyton, 2019)

Selain mekanisme yang telah dijelaskan di atas, stimulasi (ketukan-ketukan) yang dilakukan pada saat pelaksanaan SEFT akan merangsang serabut saraf A-beta, diteruskan ke nukleus kolumna dorsalis dan impuls saraf diteruskan ke atas melalui lemnikus medialis dan melalui jalur kolateral terhubung dengan *Periaqueductal grey Area* (PAG). Perangsangan PAG ini menghasilkan enkepalin (sejenis opium dalam tubuh) yang selanjutnya akan mengaktifkan nukleus raphe dan atau nukleus retikuler magnoseluler. Dari kedua nukleus tersebut dikirimkan impuls penghambat nyeri ke medula spinalis melalui jaras kaudal-retikuler. Jaras kaudal retikuler yang berasal dari nukleus raphe adalah serabut serotinergik sedangkan yang berasal dari nukleus retikuler magnoseluler adalah serabut norepinefrinergik. Di medula spinalis kedua jenis serabut saraf tersebut bersinap dengan serabut enkefalinergik yang melakukan penghambatan presinaptik melalui penghambatan pelepasan substansi P oleh serabut saraf halus tak bermielin (serabut saraf C) sehingga nyeri berkurang (Mense, 2013)

Dalam pelaksanaan SEFT harus dilandasi dengan perasaan ikhlas dan pasrah. Ikhlas artinya ridho atau menerima rasa sakit/nyeri dengan sepenuh hati. Ikhlas artinya tidak mengeluh atas musibah yang kita terima. Terdapat istilah *Pain Paradox* (paradoks penyakit), semakin kita berontak semakin senang ia menghinggapi kita. Semakin kita ikhlas menerimanya semakin cepat ia pergi. Dengan perasaan ikhlas maka pemberian SEFT akan memperbesar efek pengurangan nyerinya. Penambahan NMT akan memberikan efek stimulasi reseptor di kulit dan lapisan dibawahnya. Reseptor-reseptor ini akan mentransmisikan rangsangan exteroceptive dan proprioceptive ke system saraf pusat, melalui stimulasi exteroceptive ini taping akan mereduksi statis darah dan limfa, memperbaiki mikro-sirkulasi lokal dan membantu penyerapan edema. Selain hal itu adanya pengangkatan kulit karena terbentuknya lipatan kulit akan memperluas ruang interstitial di jaringan, sehingga akan semakin meningkatkan sirkulasi penyerapan cairan serta mengurangi tekanan subcutan. Aplikasi NMT pada kulit akan memberikan respon untuk kulit, otot, system pembuluh darah dan limfatis serta sendi. Tape yang menempel pada kulit memberikan respon stimulasi sejumlah reseptor yang ada pada area yang diterapi dan membawa efek lebih lanjut melalui jalur transmisi saraf.

Latihan stretching dan NeuroMuscular Taping (NMT) mampu mengurangi keluhan nyeri punggung bawah. Peregangan otot merupakan suatu usaha untuk memperpanjang otot beristirahat (relaksasi). Sehingga dengan adanya peregangan ini kelenturan (fleksibilitas) menjadi meningkat. Kelenturan (fleksibilitas) adalah kemampuan untuk menggerakkan otot beserta persendian pada seluruh daerah pergerakan (Wahyuni & Prasetyo, 2023). Kurangnya kelenturan pada tubuh dapat menyebabkan mekanisme tubuh tidak seimbang. Fleksibilitas yang berkurang pada bahu dan punggung atas dapat menyebabkan tulang punggung melengkung keluar atau membungkuk dan dapat mengurangi kapasitas pernapasan. Berkurangnya fleksibilitas otot pada kondisi nyeri, sering disebabkan oleh input sensoris nyeri, nyeri yang dirasa akan direspon oleh otot disekitar nyeri dengan meningkatkan ketegangan/tonus otot, hal ini sering disebut sebagai muscle guarding mechanism, dengan dilakukan latihan stretching maka, ketegangan otot dapat diturunkan dengan mengaktifasi golgi tendo organ (GTO) sehingga akumulasi tensi pada tendon secara perlahan meningkat dan menstimulasi GTO, ketika GTO terstimulasi maka akan mengaktifasi serabut afferent 1b untuk menginhibisi alfa motor pada tingkat spinal, sehingga ketegangan otot menurun dan fleksibilitas otot meningkat, pemberian NMT akan memperbaiki sirkulasi darah dan limfe lokal, sehingga nyeri yang diakibatkan oleh mediator kimia dapat dieliminasi, dengan demikian pemberian latihan stretching dan NMT dapat menurunkan keluhan nyeri (Arifin et al., 2019) *Spiritual Emotional Freedom Technique* (SEFT) dan NeuroMuscular taping (NMT) lebih

mampu mengurangi nyeri punggung bawah dibanding Latihan stretching dan NeuroMuscular Taping (NMT) mampu mengurangi keluhan nyeri punggung bawah.

Nyeri merupakan rasa tidak nyaman yang sering dikaitkan dengan kerusakan jaringan, informasi nyeri dibawa oleh serabut saraf sensoris A-delta dan serabut C, informasi nyeri yang dibawa serabut saraf tersebut kemudian disampaikan ke korteks sensoris dan dipersepsi oleh seseorang sebagai rasa tidak nyaman/nyeri, persepsi nyeri ini akan disimpan dalam bentuk memori yang tidak menyenangkan, yang kemudian nyeri tersebut akan mempengaruhi aspek psikologis seseorang, pemberian SEFT dan NMT didapatkan penurunan keluhan nyeri yang lebih baik dibandingkan latihan stretching dan NMT, hal ini disebabkan oleh pendekatan yang komprehensif dalam menurunkan nyeri, baik dari aspek cidera jaringan yang diperbaiki dengan perbaikan sirkulasi darah dan limfe lokal dan aspek psikologis, dimana persepsi nyeri yang disimpan dalam bentuk emosi atau memori rasa tidak nyaman mendapatkan perlakuan penyeimbangan energi dalam tubuh yang kemudian berdampak pada stabilnya emosi seseorang, ketika energi dalam tubuh dan emosi stabil maka persepsi terhadap nyeri dapat berkurang (Wardani et al., 2024).

KESIMPULAN

Penelitian dengan judul “Perbedaan Pengaruh *Spiritual Emotional Freedom Technique* (SEFT) disertai Penambahan Neuromuscular Taping (NMT) dengan Latihan Stretching disertai penambahan Neuromuscular Taping (NMT) Terhadap Penurunan Keluhan Nyeri Punggung Bawah yang dilaksanakan pada bulan Juli sampai dengan September 2020 di praktek mandiri fisioterapi Fitasoma Tohudan, Colomadu karanganyar dengan jumlah total subjek penelitian 50 pasien nyeri punggung bawah, didapatkan hasil : (1) pemberian perlakuan Spiritual Emotional Freedom Technique (SEFT) dan Neuro-Muscular Taping (NMT) mampu menurunkan nyeri pada pasien nyeri punggung bawah, (2) pemberian stretching otot punggung dan Neuro-Muscular Taping (NMT) mampu menurunkan nyeri pada pasien nyeri punggung bawah, (3) terdapat perbedaan yang bermakna antara nilai VAS pada kelompok 1(SEFT + NMT) dan kelompok 2 (STRETCHING + NMT) (4) pemberian Spiritual Emotional Freedom Technique (SEFT) dan Neuro-Muscular Taping (NMT) lebih mampu menurunkan nyeri pada pasien nyeri punggung bawah dibanding dengan pemberian stretching otot punggung dan Neuro-Muscular Taping (NMT).

UCAPAN TERIMAKASIH

Peneliti mengucapkan terimakasih sebanyak-banyaknya seluruh pihak yang terlibat dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, M. Z., Purwanto, B., & Tinduh, D. (2019). Neuromuscular Taping Teknik Dekompresi Gagal Mencegah Kerusakan Otot Setelah Aktivitas Gerakan Eksentrik. *Media Ilmu Keolahragaan Indonesia*, 9, 5–9. <https://journal.unnes.ac.id/nju/miki/article/view/19251%0Ahttps://journal.unnes.ac.id/nju/miki/article/viewFile/19251/9573>
- Back, W. L. (2017). *Effects of Stretching Exercises on Pain and Functional Disability in Quarry Workers with Work-related Low Back Pain*. December.

- Chen, H. (2014). Original Article Effectiveness of a Stretching Exercise Program on Low Back Pain and Exercise Self-Efficacy Among Nurses in Taiwan : A Randomized Clinical Trial. *Pain Management Nursing*, 15(1), 283–291. <https://doi.org/10.1016/j.pmn.2012.10.003>
- Death, K. (2004). *Karoshi (Death from Overwork) from a Medical Point of View*. 47(5).
- Duthey, B. (2013). *Background Paper 6.24 Low Back Pain. World Health Organisation (WHO) Priority Medicines For Europe And The World A Public Health Approach To Innovation Geneva*. http://www.who.int/medicine/areas/ priority/ BP6_24LBP.pdf
- Hall, J. E., & Guyton, A. C. (2019). Guyton dan Hall Buku Ajar Fisiologi Kedokteran 13th Edition. *Egc*, 12, 898–900.
- Mense, MA. (2013). *Neurophysiology of Muscle Pain, Course Muscle Pain: From Bench to Bedside*.
- Wahyuni, W., & Prasetyo, I. (2023). Pengaruh Neuromuscular Taping terhadap Nyeri Punggung Bawah dan Aktivitas Fungsional pada Pekerja Laundry. *Jurnal Kesehatan*, 16(2), 186–195. <https://doi.org/10.23917/jk.v16i2.2010>
- Wardani, E. K., Fahrizal, Y., & Baroroh, B. (2024). Pengaruh Spiritual Emotional Freedom Technique (Seft) Terhadap Penurunan Tingkat Kecemasan Pada Pasien Rehabilitasi Napza. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 5(2), 3237–3243. <http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jkt/article/view/28254>